

separat gehalten. Von den ersten 7 legten nicht weniger als 5 Eier, die sich nachher parthenogenetisch entwickelten, von den ferneren 8 legte nur ein ♀ ein Ei ab. . . .“ Entgegengesetzt den Beobachtungen Siebold's fand Osborne, dass sich Weibchen noch nach parthenogenetischer Ablage von Eiern mit Männchen paarten. Er glaubt, dass durch Domestication die Parthenogenesis befördert werden könne.

Zur Naturgeschichte von *Mania Maura*. L.

Von Omar Wackerzapp in Aachen.

Ueber die Lebensweise der Raupe von *Mania Maura* sind so divergirende und zum Theil so unrichtige Ansichten verbreitet, dass ich es für eine lohnende Aufgabe hielt, dieselbe zum Gegenstande eines eingehenden Studiums zu machen.

Von den älteren Schriftstellern kennt Borckhausen die Raupe garnicht, und auch in der neuesten Zeit sind zum Theil unrichtige Ansichten über sie verbreitet worden. So sagt Aug. Harrach (Isis 1878 Nr. 25): „Die Raupe von *Mania Maura*, welche tagsüber unter Ampfer und Taubnessel auf der Erde in der Nähe von Bächen versteckt lebt, steigt des Nachts auf Weiden und Erlen und verzehrt deren junge Triebe. Im April kann man sie ziemlich häufig Nachts durch Beklopfen der Weiden- und Erlenäste fangen.“ Ramann sagt dagegen: „Der Schmetterling legt die Eier stets auf die in der Nähe des Wassers wachsenden niedern Pflanzen. Dass die Raupen auch auf Weiden und Erlen leben sollen, müsste wohl auf einem Irrthum beruhen, da sie bei Tage stets versteckt unter Laub und Blättern in der Wassernähe gefunden werden und nie auf Sträuchern und Bäumen.“

Gelegenheit zur Beobachtung ist mir an meinem Wohnorte um so leichter geboten, als der Schmetterling an gewissen bequem zu erreichenden Stellen hier häufig genug vorkommt. An anderen Orten, als in der Nähe des Wassers, habe ich das Thier allerdings nie angetroffen, und auch anderwärts ist dieses meines Wissens nicht der Fall gewesen; wenn dennoch einmal in grösserer Entfernung vom Wasser ein Schmetterling gefangen wird, so ist dieses sicher nur ein verirrtes Exemplar. Aber auch die Nähe des Wassers im Allgemeinen ist für das Vorkommen des Thieres nicht allein bestimmend; es müssen dafür noch andere Faktoren in Berücksichtigung gezogen werden. An einem in mässiger

Entfernung von der Stadt fließendem Bache z. B. fliegt der Schmetterling auf einer Strecke von wenigen hundert Schritten in ziemlich gleichmässiger Verbreitung; an einer Stelle indess, wo der Bach seinen Lauf nicht mehr vorzugsweise durch Wiesenflächen nimmt, sondern auf der einen Seite durch Ackerland, auf der anderen nur durch Erlen- und Weidengebüsch begrenzt wird, ist das Thier nicht mehr zu finden. Den ganzen Bach entlang wachsen Erlen und Weiden in Hülle und Fülle. Wäre die Raupe nun, wie Einige wollen, mit ihrer Nahrung hauptsächlich auf das Laub dieser Pflanzen angewiesen, so wäre kein Grund für ihr Fehlen an der letztbeschriebenen Bachstelle vorhanden. Auch ist es mir nie gelungen, im Herbste oder Frühjahr durch Beklopfen der gedachten Sträucher auch nur eine einzige Raupe zu erlangen, wogegen ich an Stellen, welche mehrere hundert Schritt von jedem Erlen- und Weidenstrauche entfernt waren, die Raupe am Tage durch Ruhen unter Gras und Blättern, Abends durch Kätschern erlangte, jedoch nur in unmittelbarer Nähe des Wassers.

Die Bedingungen für das Vorkommen der Maura-Raupe sind nach meinen Erfahrungen 1) Feuchtigkeit der Luft und 2) das Vorhandensein zarter, niederer Pflanzen. In der Wahl der Letzteren ist das Thier indess recht wählerisch und wird von zwei ihm vorgelegten verwandten Arten die saftreichere unbedingt vorziehen; *Plantago latifolia* nimmt es unbedenklich an, wogegen es zu *Pl. lanceolata* nur im höchsten Nothfalle übergeht. Am liebsten nährt sich die Raupe von *Leontodon taraxacum*, *Rumex* und Salat, greift aber auch von diesen zunächst die saftigeren Stengeltheile an, und höhlt die fleischigen Wurzelstücke vollständig aus; erst zuletzt schreitet sie zur Verzehrerung der epidermisreichen Blatttheile. Dass *Rumex* und *Leontodon* an feuchten Stellen, also in der Nähe von Bächen, üppiger und saftreicher gedeihen als anderwärts, dürfte die Vorliebe der Raupen für solche Lokalitäten hinreichend erklären. Unverständlich ist mir dagegen die Angabe einiger Autoren, dass die Raupe sich von *Epheu* nähre; soviel ich deren auch gezogen, habe ich sie nie zur Annahme dieses Futters bringen können, auch wenn ich sie während der Zeit der lebhaftesten Entwicklung zwei Tage lang ohne jegliche andere Nahrung liess. Der Irrthum ist wahrscheinlich dadurch entstanden, dass Schmetterlinge aus *Epheu*-Wänden in der Nähe des Wassers aufgescheucht wurden und man daraus den Schluss gezogen hat, dass die Thiere ihre Eier auf *Epheu*, als

der Futterpflanze ihrer Nachkommenschaft, hätten ablegen wollen.

In normalen Jahren erscheint der Schmetterling hier in vereinzelt Exemplaren bereits in der zweiten Hälfte des Juli, in grösserer Anzahl indess erst gegen die Mitte des August und zeigt sich Anfangs September nur noch in wenigen Nachzüglern. Aus dem Anfangs milchweissen, aber bald sich bräunenden und runden, oben und unten schwach eingedrückten Eiern, erscheinen nach 12 Tagen die 4—5 mm. langen Rüpchen, welche zuerst mattgrün sind, aber nach der ersten Häutung schon theilweise, nach der zweiten vollständig die normale graubraune Farbe und die der erwachsenen Raupe eigenthümlichen Zeichnungen zeigen. Diese bestehen in dunkeln Rautenflecken auf dem Rücken und in von oben nach unten und vorn laufenden schwarzen, vorn schmutzig gelb oder weisslich gesäumten Strichen, welche unmittelbar nach der Häutung scharf begrenzt sind, sich aber mit der fortschreitenden Entwicklung verwischen; quer über den Analing zieht sich ein intensivschwarzer und ziemlich breiter Strich; über die hellrothen Stigmata läuft eine feine gelbliche Linie; der Kopf ist aschgrau mit schwarzen Flecken, Bauch und Füsse sind schmutzig hellgrau.

Das ♀ von *Mania Maura* ist nur schwer zum Ablegen seiner die Zahl von 300 überschreitenden Eier zu bewegen, und es bedarf des Einfangens einer grossen Anzahl Thiere, um eine ansehnliche Zucht zu ermöglichen. Letztere wird noch dadurch beeinträchtigt, dass die jungen Raupen, wenn sie in grösserer Anzahl in einem Behälter zusammen sind, sich mit Vorliebe unter einander auffressen, auch wenn an geeignetem Futter kein Mangel ist. Nach der dritten Häutung verschwinden indess diese unlauteren Gelüste vollständig. Man kann annehmen, dass im Freien die überwinternden Raupen bis Mitte Mai sämmtlich erwachsen sind, während ich im Zimmer aus am 28. August geschlüpften Raupen schon Anfangs November Puppen hatte. Zur Verwandlung spinnt sich das Thier aus Gras, Moos etc. ein ziemlich grosses Gehäuse, welches innen dicht geleimt und weiss bestäubt ist, und bildet sich darin nach 8—10 Tagen zur gedrungen kolbigen und bläulichweiss bestäubten Puppe, aus welcher nach $2\frac{1}{2}$ —3 Monaten der Schmetterling hervorgeht. Die Flugzeit dieses schönen Falters beginnt mit hereingebrochener Dämmerung, und dann sieht man ihn behende und dem Laufe des Baches folgend über die Wasseroberfläche dahineilen.

Ich bin mit Ramann nicht einverstanden, wenn er in seiner Beschreibung und seiner sonst trefflichen Zeichnung die weissliche Saumbinde als typisches Unterscheidungsmerkmal von ♂ und ♀ hinstellt; dieselbe kommt beiden Geschlechtern zu, ist aber zuweilen garnicht oder nur andeutungsweise vorhanden.

Mit Vorstehendem habe ich nicht Alles erschöpfen wollen, was über *Mania Maura* gesagt werden kann, und ich werde mich freuen, wenn andere Beobachter Weiteres zur Naturgeschichte dieser bemerkenswerthen Art beitragen wollen.

Entomologisches Repertorium der Ent. Nachrichten.

Zwar sind bereits eine Anzahl Abonnements auf das Repertorium eingegangen, aber noch nicht hinreichend, um die Druckkosten zu bestreiten. Die dringend ausgesprochenen Wünsche einer ganzen Reihe von Lesern, das Repertorium weiter erscheinen zu sehen, lassen auch mich wünschen, es fortsetzen zu können, und ich ersuche desshalb etwaige Reflectanten ergebenst, ihre Bestellungen möglichst bald an C. Katter's Buchhandlung in Stettin zu senden.

Putbus, 8. Januar 1881.

Dr. Katter.

Eine neue Klassifikation der Dytisciden

bearbeitet D. Sharp. In den Comptes-Rendus Soc. Ent. Belgique 4 Sept. 1880 giebt er einen Avis préliminaire dieser Klassifikation, auf den wir später zurückkommen werden.

Von einem verbesserten verstellbaren Spannbrett

macht uns Herr Ingenieur Gauckler durch Zeichnung und Beschreibung Mittheilung. Die Neuerung besteht in 4 Seitenschrauben, die an den gewöhnlichen verstellbaren Spannbrettern angebracht werden können und so ein leichteres Verschieben der oberen Platten des Spannbretts ermöglichen. Vielleicht bringen wir später ausführliche Beschreibung und Zeichnung.
